

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개실용신안공보(U)

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>

D06F 39/08

(11) 공개번호 실1999-0030770

(43) 공개일자 1999년07월26일

(21) 출원번호 20-1997-0043467  
(22) 출원일자 1997년12월30일  
(71) 출원인 대우전자 주식회사 전주범  
서울시 중구 남대문로5가 541  
(72) 고안자 임장윤  
광주광역시 북구 중흥2동 353-12  
(74) 대리인 이재민, 조치훈

심사청구 : 없음

(54) 세탁기용 배수 밸브의 오버 플로우 호스 연결관의 구조

요약

본 고안은 배수 밸브와 오버 플로우 호스를 보다 견고하고 수밀 되게 결합되게 하며 누수됨이 방지되도록 하는 세탁기용 배수 밸브의 오버 플로우 호스 연결관의 구조에 관한 것이다.

이러한 본 고안은 하부 배수관(232)의 일 측에 직교하게 연장되어 형성되는 연결관(233)의 내주면에 일정 한 간격을 지니는 한 쌍의 환형 걸림 돌기(234)를 형성하고, 중단부에 벨로우즈 부(238)가 형성되고 아울러 어느 일단부가 상기 오버 플로우 호스에 결합되며, 타단부가 상기 연결관(233)에 수밀 되게 결합되는 오버 플로우 호스 연결관(236)을 형성하고, 상기 연결관(233)과 대응하는 단부의 돌레면에 패킹 안착홈(240)을 형성함과 아울러 동심원을 이루는 패킹(237)을 결합하여서 상기 연결관(233) 내주면의 걸림 돌기(234) 사이면에 상기 패킹(237)이 수밀 결합 되게 하는 것으로, 저수조의 유동을 벨로우즈 부가 감쇄시키며, 또한 상기 오버 플로우 호스 연결관의 패킹이 연결관의 걸림 돌기에 보다 수밀 되게 결합되어 누수됨이 원천적으로 방지되는 효과가 있는 것이다.

도면도

도

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래 세탁기의 내부 구조를 보인 단면도,  
도 2는 본 고안에 따른 배수 밸브에 오버 플로우 호스 연결관을 결합한 상태의 일부 단면 예시도,  
도 3은 본 고안에 따른 오버 플로우 호스 연결관의 일부 분해 사시도 이다.

\*도면의 주요부분에 대한 부호의 설명\*

- |                |                       |
|----------------|-----------------------|
| 10 ... 외상      | 11 ... 저수조            |
| 12 ... 세탁조     | 13 ... 펌웨어            |
| 14 ... 구동 모터   | 15 ... 감속기어 조립체       |
| 16 ... 밸런스     | 17 ... 샤워링            |
| 18 ... 급수 밸브   | 20 ... 상부관            |
| 22 ... 배수 모터   | 23, 230 ... 배수 밸브     |
| 231 ... 상부 배수관 | 232 ... 하부 배수관        |
| 233 ... 연결관    | 234 ... 걸림 돌기         |
| 235 ... 걸림 홈   | 236 ... 오버 플로우 호스 연결관 |
| 237 ... 패킹     | 238 ... 벨로우즈 부        |
| 240 ... 패킹 안착홈 |                       |

고안의 상세한 설명

BEST AVAILABLE COPY

## BEST AVAILABLE COPY

## 고안의 목적

## 고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 세탁기용 배수 밸브의 오버 플로우 호스 연결관의 구조에 관한 것으로, 특히, 배수 밸브와 오버 플로우 호스를 보다 견고하고 수밀 되게 결합되게 하여 누수 될이 방지되도록 하는 세탁기용 배수 밸브의 오버 플로우 호스 연결관의 구조에 관한 것이다.

일반적으로 세탁기는 세탁 방식에 따라 와류식, 드럼식, 교반식으로 대별되고 있으며, 상기 세탁기종 와류식 세탁기가 가장 보편적으로 널리 사용되고 있는데, 이러한 와류식 세탁기는 하나의 조(세탁조)내에서 세탁 행정, 헹굼 행정, 탈수 행정이 일괄적으로 수행되는 것이다.

종래의 와류식 세탁기는 도 1 도시와 사각 통체인 외상(10)의 내부에는 세탁 용수를 수용하는 원통체의 저수조(11)가 결미봉들에 의해 현가 되어 설치되고, 상기 저수조(11)의 내부에는 다수의 물수공이 형성된 파울러 세탁물과 세탁 용수가 수용되는 원통체인 세탁조(12)가 동심원을 이루면서 설치되며, 상기 세탁조(12)의 하부에는 수류를 발생시켜 주는 펌프미터(13)가 설치되었다.

상기 펌프미터(13) 및 세탁조(12)는 2중의 구동축을 갖음과 동시에 상기 저수조(11)의 저면에 장착되는 감속기어 조립체(15)에 축 결합되어 세탁 및 헹굼의 행정시에는 상기 펌프미터(13)만이 정/반전을 하게 되고, 탈수 행정시에는 상기 펌프미터(13) 및 세탁조(12)가 일체로 어느 일 방향 회전하게 되는 것으로, 상기 감속기어 조립체(15)는 일 축의 구동 모터(14)와 V-벨트로 연결되어 연동 하게 되었다. 상기 외상(10)의 상부에는 제어부 및 전장실(19) 그리고 도어가 구비되는 상부판(20)이 설치되고, 상기 세탁조(12)의 상단부에는 밸런스(16)가 설치되며, 상기 저수조(11)의 상단부에는 샤워링(17)이 설치되었다.

상기 저수조(11)의 저면에는 배수 밸브(23) 및 배수 모터(22)가 설치되는데, 상기 배수 밸브(23)는 배수의 행정시 상기 배수 모터(22)의 동작으로 외이어가 당겨지면 그 내부에 설치된 벨로우즈 관이 수축하여 저수조(11)와 연결되는 배수관과, 외상(10)에 결합되는 배수관을 통해 세탁 용수가 배수되는 것이다. 또 연중 미설명 부호 18은 급수 밸브를, 21은 상기 급수 밸브(18)와 상기 샤워링(17)을 연결해 주는 연결 튜브를 각각 표시한 것이다.

그리고 상기 저수조(11)의 벽부에는 상기 펌프미터(13)에 의한 세탁 행정시 상기 저수조(11)의 벽부를 따라 상부로 오버 플로우 되는 세탁 용수 중에 포함된 이물질을 걸러내도록 하는 필터가 설치되어 있는데, 상기 오버 플로우를 위한 오버 플로우 호스(24)는 일 단부가 상기 배수 밸브(23)에 결합되었다.

그런데 상기 배수 밸브(23)에 일단부가 결합되는 오버 플로우 호스(24)는 결합 강도가 약하여 배수 밸브(23)에 완전히 밀착 결합되지 않음으로써, 누수가 발생하는 문제점이 있었다.

더 구체적으로 설명하면 상기 배수 밸브(23)의 하부 배수관에 직교하게 연장되어 형성되는 연결관과 상기 오버 플로우 호스(24)를 직접 결합함으로써, 상기 저수조(11)의 유동시 진동이 발생되어 상기 오버 플로우 호스(24)가 연결관에서 이탈되어 누수가 발생하는 문제점이 있는 것이었다.

## 고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안은 상기와 같은 사정을 고려하여 이루어진 것으로, 그 목적은 배수 밸브의 하부 배수관과 오버 플로우 호스를 보다 견고하고 수밀 되게 결합되게 하여 누수 될이 방지되도록 하는 세탁기용 배수 밸브의 오버 플로우 호스 연결관의 구조를 제공하는 것이다.

본 고안은 상기와 같은 목적을 달성하기 위해 배수 밸브의 하부 배수관과 오버 플로우를 위한 오버 플로우 호스를 결합함에 있어서, 상기 하부 배수관의 일 측에 직교하게 연장되어 형성되는 연결관의 내주면에 일정한 간격을 지니는 한 쌍의 환형 걸림 돌기를 형성하고, 종단부에 벨로우즈 부가 형성된 파울러 세탁물과 아울러 어느 일단부가 상기 오버 플로우 호스에 결합되며, 타단부가 상기 연결관에 수밀 되게 결합되는 오버 플로우 호스 연결관을 형성하고, 상기 연결관과 대응하는 단부의 플러면에 패킹 안착홈을 형성함과 아울러 동심원을 이루는 패킹을 결합하여서 상기 연결관 내주면의 걸림 돌기 사이면에 상기 패킹이 수밀 결합 되게 하는 세탁기용 배수 밸브의 오버 플로우 호스 연결관의 구조를 제공함에 있다.

## 고안의 구성 및 작용

다음 본 고안의 실시 예를 도면에 의거하여 구체적으로 설명하겠다.

도 2 및 도 3 에는 본 고안에 따른 세탁기용 배수 밸브의 오버 플로우 호스 연결관의 구조가 도시되어 있는데, 이 세탁기용 배수 밸브의 오버 플로우 호스 연결관의 구조는 배수 밸브(230)와, 오버 플로우 호스 연결관(236)으로 구성된다.

상기 배수 밸브(230)는 수평으로 놓이는 원통체로 어느 일 측에는 저수조에 수밀 되게 결합되는 상부 배수관(231)이 연장되어 형성되고, 다른 일 측에는 배수 호스와 연결되는 하부 배수관(232)이 일체로 연장되어 형성되며, 상기 하부 배수관(232)에는 상기 오버 플로우 호스와 연결되는 연결관(233)이 일체로 연장되어 형성된다.

상기 연결관(233)은 상기 하부 배수관(232)에 대해 직교하게 연장되어 형성되며, 내주면에 한 쌍의 환형 걸림 돌기(234)가 형성되는데, 이 걸림 돌기(234)는 상호 일정한 간격을 지니면서 형성되며, 또한 상기 연결관(233)의 내부 종단부에 일체로 형성된 파울러 세탁물과 아울러 상기 연결관(233)과 동심원을 이루면서 형성된다.

상기 오버 플로우 호스 연결관(236)은 어느 일단부가 상기 오버 플로우 호스에 연결되고, 다른 일단부가 상기 연결관(233)에 연결되며, 종단부에 주름관체인 벨로우즈 부(238)가 일체로 형성된다.

상기 오버 플로우 호스와 연결되는 단부는 민자의 형상을 지니게 되며, 상기 연결관(233)에 결합되는 단

부는 패킹 안착홀(240)을 지니면서 형성된다.

상기 패킹 안착홀(240)은 한 쌍의 플랜지의 사이공간에 형성되는 것으로, 이 한 쌍의 플랜지는 상기 오버 플로우 호스 연결관(236)과 동심원을 이루면서 형성된다. 그리고 상기 패킹 안착홀(240)으로는 동심원을 갖는 패킹(237)이 안착되어 결합되는데, 상기 패킹(237)의 내주면은 상기 패킹 안착홀(240)의 플레임에 위치하게 될과 아울러 상기 한 쌍의 플랜지 내측면으로는 상기 내주면에 근접하는 면이 위치하게 되어 결합된다.

이렇게 구성되는 본 고안은 오버 플로우 호스 연결관(236)의 패킹 안착홀(240)에 패킹(237)을 끼움 하에 결합함과 동시에 상기 하부 배수관(232)의 연결관(233)에 상기 패킹(237)을 갖는 단부를 밀어 넣으면 되는 것으로, 이때 상기 패킹(237)의 플레임이 상기 연결관(236)의 걸림 돌기(234) 사이공간에 위치하게 하면 조립이 완료되는 것이다. 그리고 이어서 상기 오버 플로우 호스 연결관(236)의 단부에 오버 플로우 호스를 결합하면 되는 것이다.

따라서 상기 오버 플로우 호스 연결관(236)은 패킹(237) 및 연결관(233)의 걸림 돌기(234)에 의해 보다 수밀 되게 결합될과 아울러 종단부에 일체로 형성된 벨로우즈 부(238)에 의해 저수조의 유동시 상기 오버 플로우 호스와의 결합력이 약화되는 것을 방지하게 되는 것이다.

그래서 상기 배수 밸브(230)와 오버 플로우 호스 사이에 누수됨이 원천적으로 방지되는 것이다.

#### 교양의 효과

이상과 같이 본 고안에 의하면, 배수 밸브의 하부 배수관과 오버 플로우 호스의 사이에 오버 플로우 호스 연결관을 개재하여 결합함으로써, 저수조의 유동을 상기 오버 플로우 호스 연결관의 벨로우즈 부가 감쇄 시키며, 또한 상기 오버 플로우 호스 연결관의 패킹이 연결관의 걸림 돌기에 보다 수밀 되게 결합되어 누수됨이 원천적으로 방지되는 효과가 있는 것이다.

#### (57) 청구의 범위

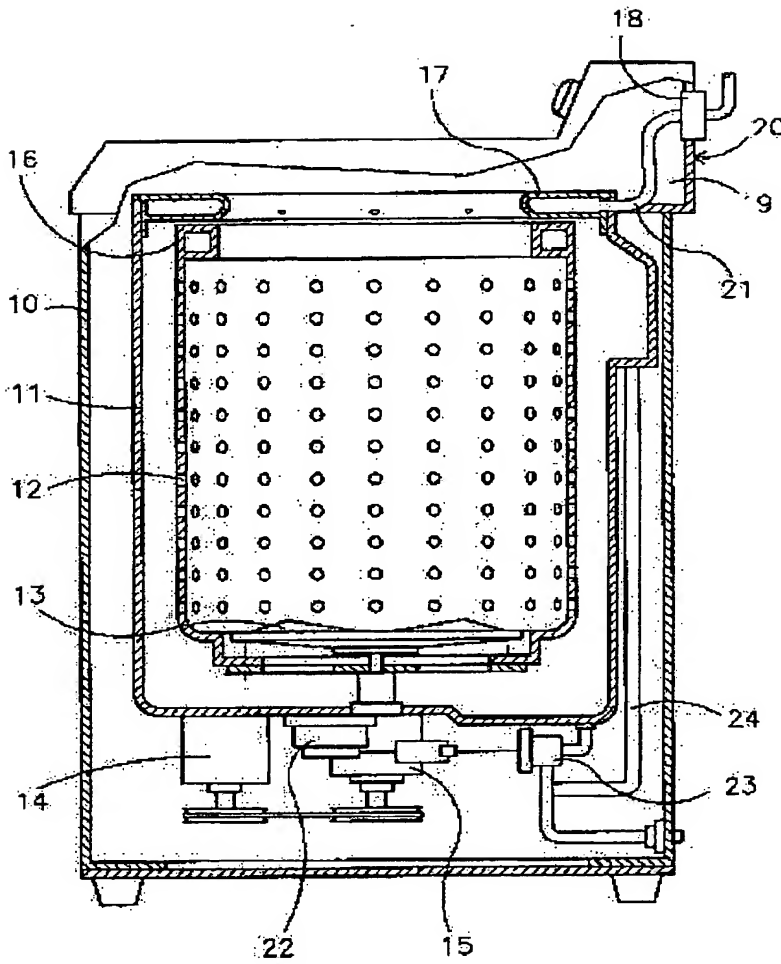
##### 청구항 1

배수 밸브(230)의 하부 배수관(232)과 오버 플로우를 위한 오버 플로우 호스(24)를 결합함에 있어서,

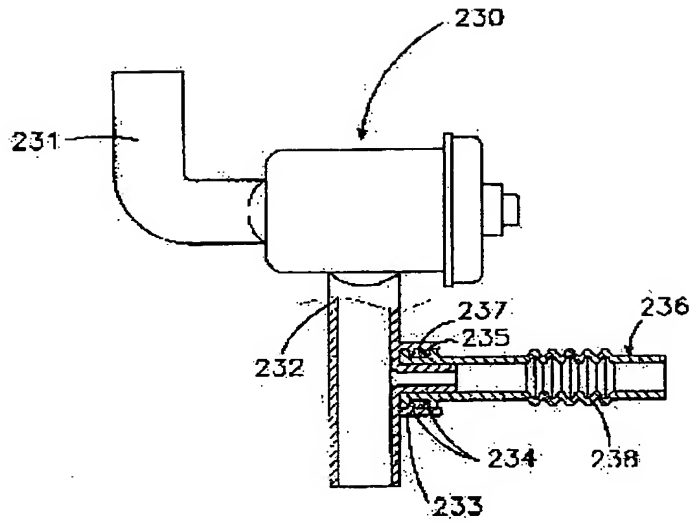
상기 하부 배수관(232)의 일 측에 직교하게 연장되어 형성되는 연결관(233)의 내주면에 일정한 간격을 지니는 한 쌍의 환형 걸림 돌기(234)를 형성하고, 종단부에 벨로우즈 부(238)가 형성됨과 아울러 어느 일단부가 상기 오버 플로우 호스에 결합되며, 타단부가 상기 연결관(233)에 수밀 되게 결합되는 오버 플로우 호스 연결관(236)을 형성하고, 상기 연결관(233)과 대응하는 단부의 플레임에 패킹 안착홀(240)을 형성함과 아울러 동심원을 이루는 패킹(237)을 결합하여서 상기 연결관(233) 내주면의 걸림 돌기(234) 사이면에 상기 패킹(237)이 수밀 결합 되게 함을 특징으로 하는 세탁기용 배수 밸브의 오버 플로우 호스 연결관의 구조.

#### 도면

도 1



도 2



도 3

